

(19)



SUOMI - FINLAND
(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN
FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10)

EP/EP3646191 T3

(12)

**EUROOPPAPATENTIN KÄÄNNÖS
ÖVERSÄTTNING AV EUROPEISKT PATENT
TRANSLATION OF EUROPEAN PATENT SPECIFICATION**

(45)

Käännöksen kuulutuspäivä - Kungörelsedag av översättning -
Translation available to the public

19.06.2023

(97)

Eurooppapatentin myöntämispäivä - Meddelandedatum för
det europeiska patentet - Date of grant of European patent

12.04.2023

(51)

Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassificering -
International patent classification

G06F 15/16 (2006 . 01)

G06F 16/23 (2019 . 01)

G06F 16/95 (2019 . 01)

G06F 9/54 (2006 . 01)

H04L 69/16 (2022 . 01)

G06F 16/9535 (2019 . 01)

H04L 67/55 (2022 . 01)

H04L 67/562 (2022 . 01)

H04L 67/02 (2022 . 01)

(96)

Eurooppapatenttihakemus - Europeisk patentansökan -
European patent application

EP18823267.2

Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date

(97)

Patenttihakemuksen julkiseksitulosopäivä - Patentansökans
publiceringsdag - Patent application available to the public

06.05.2020

(86)

Kansainvälinen hakemus - Internationell
ansökan - International application

02.07.2018 PCT/US2018040583

(30)

Etuoikeus - Prioritet - Priority

30.06.2017 US US201715639141

(73)

Haltija - Innehavare - Holder

1• CloudBlue LLC , 3351 Michelson Drive, Suite 100 , Irvine, CA 92612 , (US)

(72)

Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1• KHAKIMYANOV, Timur , Svobodny Proezd 1-138 , Lobnya Moskovskaya Oblast 141733 , (RU)

2• VAGULIN, Igor , Dirizhabelnaya 10 - 35 , Dolgoprudny Moskovskaya Oblast 141700 , (RU)

(74)

Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab , Salmisaarenaukio 1 , 00180 Helsinki , (FI)

(54)

Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

TEKNOLOGIOITA WEB-ILMOITUSTEN HALLINTAAN ASIAKAS-PALVELINJÄRJESTELMISSÄ

TECHNOLOGIES FOR MANAGING WEB NOTIFICATIONS IN CLIENT-SERVER SYSTEMS

Patenttivaatimukset

1. Menetelmä web-ilmoitusten hallitsemiseksi selaimen (104) ja sovel-
lusintegraation (114) välillä asiakas-palvelinjärjestelmässä (100), joka menetel-
mä käsittää:

5 (504) luodaan web-ilmoitusten hallinta-alustalla (110) web-ilmoitus-
ten hallinta-alustan (110) ilmoituskanava (316) vasteena sille, että loppukäyttä-
jän tietojenkäsittelylaitteen (102) selaimelta (104) on vastaanotettu pyyntö il-
moituskanavasta (316);

 (508) asetetaan web-ilmoitusten hallinta-alustalla (110) ilmoituska-
10 navan (316) ilmoituskanavatila osoittamaan, että ilmoituskanavatila on uudessa
tilassa;

 identifioidaan web-ilmoitusten hallinta-alustalla (110) ilmoituskana-
vaan (316) liitettävä sanomanvalitsin, jossa sanomanvalitsin perustuu kanavien
dimensiohierarkiaan, joka on määritetty käyttäjän, jolle ilmoituskanava (316)
15 luodaan, funktiona, ja jossa sanomanvalitsinta voidaan käyttää reitittämään ilmoi-
tuskanavaan (316) web-ilmoituksia;

 (510) luodaan web-ilmoitusten hallinta-alustalla (110) long polling
-aiheen (308) liittymä sanomanvalitsimen funktiona,

 jossa menetelmä edelleen käsittää:

20 vastaanotetaan (518) web-ilmoitusten hallinta-alustalla (110) se-
laimelta (104) WebSocket-yhteyspyyntö; ja

 (522) asetetaan web-ilmoitusten hallinta-alustalla (110) ja vasteena
määrittelylle, että WebSocket-yhteyspyyntö on hyväksytty, ilmoituskanavatila
osoittamaan, että ilmoituskanavatila on WebSocket-tilassa; ja

25 (524) lähetetään web-ilmoitusten hallinta-alustalla (110) selaimelle
(104) WebSocket-hyväksymisvastaus, joka osoittaa, että WebSocket-yhteyspyyn-
tö on hyväksytty,

 jossa menetelmä edelleen käsittää vasteena määrittelylle, että
WebSocket-yhteyspyyntöä ei ole hyväksytty:

30 (526) lähetetään web-ilmoitusten hallinta-alustalla (110) selaimelle
(104) WebSocket-hyväksymisvastaus, joka osoittaa, että WebSocket-yhteyspyyn-
töä ei ole hyväksytty;

 vastaanotetaan (528) web-ilmoitusten hallinta-alustalla (110) long
polling -kysely ja

(530) asetetaan web-ilmoitusten hallinta-alustalla (110) ja vasteena määrittelylle, että WebSocket-yhteyspyyntöä ei ole hyväksytty, ilmoituskanavatila osoittamaan, että ilmoituskanavatila on long polling -tilassa.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, edelleen käsittäen lä-
5 hetetään web-ilmoitusten hallinta-alustalla (110) ilmoituskanavan luontivastaus, joka osoittaa, että ilmoituskanava (316) on luotu onnistuneesti.

3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen menetelmä, jossa (504) luotaessa ilmoituskanava (316) sisältää (506), että luodaan ilmoituskanavatunniste, jota voidaan käyttää ilmoituskanavan (316) tunnistukseen, ja jossa lähetettäessä il-
10 moituskanavan luontivastaus (516) lähetetään ilmoituskanavatunniste.

4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, edelleen käsittäen:
vastaanotetaan web-ilmoitusten hallinta-alustalla (110) sanoma sovel-
lusintegraatiosta (114);

kirjoitetaan web-ilmoitusten hallinta-alustalla (110) vastaanotettu sa-
15 noma web-ilmoitusten hallinta-alustan (110) sanomatietokantaan (304);

(606) kirjoitetaan web-ilmoitusten hallinta-alustalla (110) vastaan-
otettu sanoma long polling -aiheeseen (308) ja

(608) kirjoitetaan web-ilmoitusten hallinta-alustalla (110) vastaan-
otettu sanoma WebSocket-jonoon (306).

20 5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen menetelmä, jossa sanoma käsittää web-ilmoituksen, joka osoittaa sovellusintegraation (114) tekemän toimintatila-
muutoksen.

6. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, edelleen käsittäen:
vastaanotetaan web-ilmoitusten hallinta-alustalla (110) ilmoituspyynn-
25 tö selaimelta (104);

määritellään web-ilmoitusten hallinta-alustalla (110) ja sanomanvalit-
simen funktiona, sisältääkö long polling -aihe (308) yhden tai useamman sovellu-
sintegraatiolta (114) vastaanotetun sanoman;

30 luetaan web-ilmoitusten hallinta-alustalla (110) ja vasteena määritte-
lylle, että long polling -aihe (308) sisältää yhden tai useamman sanoman, tuo yksi
tai useampi sanoma long polling -aiheelta (308) ja

lähetetään web-ilmoitusten hallinta-alustalla (110) selaimelle (104)
vastaus, joka sisältää tuon yhden tai useamman sanoman.

7. Patenttivaatimuksen 6 mukainen menetelmä, edelleen käsittäen
35 (710) lähetetään web-ilmoitusten hallinta-alustalla (110) ja vasteena määrittelyl-

le, että long polling -aihe (308) ei sisällä yhtä tai useampaa sanomaa, selaimelle (104) vastaus, joka on tyhjä.

8. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, edelleen käsittäen:

vastaanotetaan web-ilmoitusten hallinta-alustalla (110) WebSocket-sanoma sovellusintegraatiolta (114);

jonotetaan web-ilmoitusten hallinta-alustalla (110) WebSocket-sanoma WebSocket-jonoon (306);

haetaan web-ilmoitusten hallinta-alustalla (110) WebSocket-sanoma WebSocket-jonosta (306);

(806) haetaan web-ilmoitusten hallinta-alustalla (110) luettelo WebSocket-sanoman sanomanvalitsimeen liittyvistä ilmoituskanavista (316);

(810) määritellään web-ilmoitusten hallinta-alustalla (110), onko luettelon ilmoituskanavista (316) ainakin yhden ilmoituskanavan (316) ilmoituskanavatila uudessa tilassa; ja

(814) kirjoitetaan web-ilmoitusten hallinta-alustalla (110) ja vasteena määrittelylle, että luettelon ilmoituskanavista (316) yksikään ilmoituskanava (316) ei ole uudessa tilassa, vastaanotettu WebSocket-sanoma luettelon ilmoituskanavista (316) jokaiseen ilmoituskanavaan (316), jossa menetelmässä lisäksi (812) uudelleenjonotetaan web-ilmoitusten hallinta-alustalla (110) ja vasteena määrittelylle, että luettelon ilmoituskanavista (316) ainakin yksi ilmoituskanava (316) on uudessa tilassa, vastaanotettu WebSocket-sanoma WebSocket-jonoon (306).

9. Web-ilmoitusten hallinta-alusta (110) web-ilmoitusten hallitsemiseksi selaimen (104) ja sovellusintegraation (114) välillä asiakas-palvelin-järjestelmässä (100), joka web-ilmoitusten hallinta-alusta (110) käsittää:

yhden tai useamman tietokoneella luettavissa olevan väliaineen, joka käsittää käskyjä; ja

yhden tai useamman prosessorin, joka on yhdistetty tuohon yhteen tai useampaan tietokoneella luettavissa olevaan väliaineeseen ja konfiguroitu suoritamaan käskyt:

luoda web-ilmoitusten hallinta-alustalla (110) ilmoituskanava (316) vasteena sille, että loppukäyttäjän tietojenkäsittelylaitteen (102) selaimelta (104) on vastaanotettu pyyntö ilmoituskanavasta;

asettaa ilmoituskanavan (316) ilmoituskanavatila osoittamaan, että ilmoituskanavatila on uudessa tilassa;

identifioida ilmoituskanavaan (316) liitettävä sanomanvalitsin, jossa sanomanvalitsin perustuu kanavien dimensiohierarkiaan, joka on määritetty käyttäjän, jolle ilmoituskanava (316) luodaan, funktiona, ja jossa sanomanvalitsinta voidaan käyttää reitittämään ilmoituskanavaan (316) web-ilmoituksia;

5 luoda long polling –aiheen (308) liittymä sanomanvalitsimen funktiona;

vastaa web-ilmoitusten hallinta-alustalla (110) selaimelta (104) WebSocket-yhteyspyyntö; ja

10 lähettää osoitus siitä, onko WebSocket-yhteyspyyntö hyväksytty, jossa tuo yksi tai useampi prosessori on lisäksi konfiguroitu suorittamaan käskyt:

asettaa vasteena määrittelylle, että WebSocket-yhteyspyyntö on hyväksytty, ilmoituskanavatila osoittamaan, että ilmoituskanavatila on WebSocket-tilassa; ja

15 lähettää selaimelle (104) WebSocket-hyväksymisvastaus, joka osoittaa, että WebSocket-yhteyspyyntö on hyväksytty,

jossa tuo yksi tai useampi prosessori on lisäksi konfiguroitu vasteena määrittelylle, että WebSocket-yhteyspyyntöä ei ole hyväksytty, suorittamaan käskyt:

20 lähettää selaimelle (104) WebSocket-hyväksymisvastaus, joka osoittaa, että WebSocket-yhteyspyyntöä ei ole hyväksytty;

vastaa long polling –kysely; ja

asettaa ilmoituskanavatila osoittamaan, että ilmoituskanavatila on long polling –tilassa.

25 10. Patenttivaatimuksen 9 mukainen web-ilmoitusten hallinta-alusta (110), jossa tuo yksi tai useampi prosessori on lisäksi konfiguroitu suorittamaan käskyt lähettää ilmoituskanavanluontivastaus, joka osoittaa, että ilmoituskanava on luotu onnistuneesti, jossa luotaessa ilmoituskanava (316) luodaan ilmoituskanavatunniste, jota voidaan käyttää ilmoituskanavan (316) tunnistukseen, ja jossa
30 ilmoituskanavanluontivastauksen lähetykseen kuuluu ilmoituskanavatunnisteen lähetyks.

11. Patenttivaatimuksen 9 mukainen web-ilmoitusten hallinta-alusta (110), jossa tuo yksi tai useampi prosessori on lisäksi konfiguroitu suorittamaan käskyt:

35 vastaanottaa sanoma sovellusintegraatiolta (114);

kirjoittaa vastaanotettu sanoma web-ilmoitusten hallinta-alustan (110) sanomatietokantaan (304);

kirjoittaa vastaanotettu sanoma long polling -aiheeseen (308); ja

kirjoittaa vastaanotettu sanoma WebSocket-jonoon (306), jossa sanoma käsittää web-ilmoituksen, joka osoittaa sovellusintegraation (114) suorittaman toimintatilamuutostapahtuman.

12. Patenttivaatimuksen 9 mukainen web-ilmoitusten hallinta-alusta (110), jossa tuo yksi tai useampi prosessori on lisäksi konfiguroitu suorittamaan käskyt lähettää vasteena määrittelylle, että long polling -aiheeseen (308) ei kuulu
10 tuota yhtä tai useampaa sanomaa, selaimelle (104) vastaus, joka on tyhjä.

13. Patenttivaatimuksen 9 mukainen web-ilmoitusten hallinta-alusta (110), jossa tuo yksi tai useampi prosessori on lisäksi konfiguroitu suorittamaan käskyt:

vastaanottaa WebSocket-sanoma sovellusintegraatiolta (114);
15 jonottaa WebSocket-sanoma WebSocket-jonoon (306);
hakea WebSocket-sanoma WebSocket-jonosta (306);
hakea luettelo WebSocket-sanoman sanomanvalitsimeen liittyvistä ilmoituskanavista (316);

määritellä, onko luettelon ilmoituskanavista (316) ainakin yhden ilmoituskanavan (316) ilmoituskanavatila uudessa tilassa; ja
20

kirjoittaa vasteena määrittelylle, että luettelon ilmoituskanavista (316) yksikään ilmoituskanava (316) ei ole uudessa tilassa, vastaanotettu WebSocket-sanoma luettelon ilmoituskanavista (316) jokaiseen ilmoituskanavaan (316), jossa tuo yksi tai useampi prosessori on lisäksi konfiguroitu suorittamaan käskyt uudelleenjonottaa vasteena määrittelylle, että luettelon ilmoituskanavista (316) ainakin yksi ilmoituskanava (316) on uudessa tilassa, vastaanotettu
25 WebSocket-sanoma WebSocket-jonoon (306).